

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian ini akan dibahas mengenai jenis dan pendekatan penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan perencanaan penelitian, yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti.

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Sesuai dengan tujuan peneliti untuk menjelaskan proses pembelajaran menggunakan metode CPS dengan model STAD, guna mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa, maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Data deskriptif menjelaskan dan menggambarkan fakta dan kondisi selama proses pembelajaran secara sistematis, faktual dan akurat.

Penelitian ini juga menggunakan pendekatan penelitian yaitu pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif akan mendeskripsikan tentang apa yang dialami subjek penelitian dalam bentuk kata-kata seperti menjelaskan bagaimana penerapan Metode CPS dengan model STAD yang diterapkan. Sedangkan penelitian kuantitatif akan menjelaskan secara nyata mengenai obyek yang diteliti dengan pengumpulan data berupa angka-angka seperti hasil evaluasi dan aktivitas guru dan siswa.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Taman Harapan Malang kelas VIII. Sekolah ini dipilih berdasarkan pertimbangan karena belum pernah diterapkan pembelajaran melalui penerapan metode CPS dengan model STAD pada pelajaran matematika. Selain itu, penerapan metode CPS dengan model STAD ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Taman Harapan Malang. Pelaksanaan penelitian akan disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran matematika pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.

3.3 Subyek dan Obyek Penelitian

Sesuai dengan latar belakang penelitian, maka yang dijadikan subyek penelitian adalah siswa kelas VIII A Taman Harapan Malang. Karena dikelas A masih kurang dalam kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif dibandingkan kelas B, sehingga kelas A dibutuhkan penguatan. Banyak siswa laki-laki adalah 13 orang, sedangkan banyak siswa perempuan 6 Orang. Obyek yang akan diteliti pada penelitian ini adalah penerapan metode CPS dengan model STAD, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir kreatif.

3.4 Data dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data aktivitas guru selama menerapkan metode *Creative Problem Solving* (CPS) dengan model *Student Teams Achievement Division* (STAD).

2. Data aktivitas siswa selama menerapkan metode *Creative Problem Solving* (CPS) dengan model *Student Teams Achievement Division* (STAD).
3. Data hasil evaluasi berupa soal test tulis yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Sumber data dari penelitian ini ada dua, yaitu siswa dan guru. Sumber data pertama adalah siswa kelas VIII SMP Taman Harapan Malang untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif melalui metode *Creative Problem Solving* (CPS) dengan model *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada proses pembelajaran. Kedua adalah guru (yang melakukan penelitian) yang menerapkan metode CPS dengan model STAD.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian adalah observasi dan tes. Ketiga metode ini akan dijelaskan masing-masing sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan terhadap tingkah laku individu maupun proses terjadinya suatu kegiatan. Teknik observasi digunakan pada penelitian ini karena penelitian ini akan melihat dan mengamati bagaimana keterlaksanaan aktivitas guru dan aktivitas siswa melalui penerapan metode CPS dengan model STAD. Pada kegiatan ini, peneliti akan dibantu oleh dua observer.

2. Tes

Tes adalah serentetan latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok. Pada penelitian ini tes akan digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pada penelitian ini tes akan diberikan di akhir pembelajaran berupa soal uraian non rutin, dimana tes akan dikerjakan oleh individu secara tertulis.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, dan soal tes atau evaluasi.

3.6.1 Instrumen Aktivitas Guru

Instrumen aktivitas guru bertujuan untuk mengetahui aktivitas guru selama proses pembelajaran menggunakan metode CPS dengan model STAD. Observasi pada aktivitas guru ini akan dilakukan pada setiap pertemuan. Peneliti yang merupakan subyek akan dibantu oleh dua observer untuk mengamati aktivitas subyek (guru) selama pembelajaran. Aktivitas guru meliputi tiga kegiatan utama yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Bentuk dari instrumen aktivitas guru selama menerapkan pembelajaran melalui metode CPS dengan model STAD akan dijelaskan pada tabel lampiran 1.

3.6.2 Instrumen Aktivitas Siswa

Instrumen aktivitas siswa dibuat untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan metode CPS dengan model STAD. Observasi yang digunakan untuk melihat aktivitas siswa dilakukan pada setiap pertemuan dan akan disajikan dalam tabel lampiran 2.

3.6.3 Instrumen Pemecahan Masalah Matematika

Instrumen kemampuan pemecahan masalah matematika digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka dengan memberikan tes berupa soal uraian, kemudian hasil jawaban siswa dinilai sesuai dengan pedoman scoring kemampuan pemecahan masalah matematika. Adapun instrumen dan kriteria pemberian skor kemampuan pemecahan masalah akan dijelaskan dalam tabel lampiran 3.

3.6.4 Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif

Instrumen kemampuan berpikir kreatif ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka memberikan tes berupa soal uraian, kemudian hasil jawaban siswa dinilai sesuai dengan pedoman kemampuan berpikir kreatif siswa. Adapun kriteria pemberian skor menurut (Muhsinin, 2013) dalam instrumen kemampuan berpikir kreatif yang akan dijelaskan dalam tabel lampiran 4.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis dilakukan setelah data dari seluruh sumber data terkumpul. Berdasarkan data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, data kemudian akan dianalisis menggunakan analisis kuantitatif deskriptif. Analisis data penelitian ini dilakukan setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Data hasil observasi aktivitas guru dan siswa, dan tes uraian atau evaluasi yang dilakukan adalah mendeskripsikan bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan metode

CPS dengan model STAD, kemampuan pemecahan masalah, serta kemampuan berpikir kreatif siswa.

3.7.1 Analisis Aktivitas Guru dan Siswa

Analisis aktivitas guru dan siswa dilakukan dengan mengumpulkan data yang diperoleh berdasarkan lembar observasi guru dan siswa. Penilaian dapat dilihat dari skor pada lembar observasi yang digunakan. Persentase keberhasilan diperoleh dari rata-rata presentase aktivitas guru dan siswa pada setiap pertemuan

$$\text{Persentase aktivitas} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Mencari rata-rata persentase aktivitas guru dan siswa dari semua pertemuan dapat menggunakan rumus:

$$\text{Rata - rata persentase keseluruhan} = \frac{\sum \text{persentase aktivitas}}{\sum \text{pertemuan}}$$

Hasil presentase dari aktivitas guru dan siswa kemudian dikualifikasikan pada tabel berikut guna mengukur tingkat keberhasilan guru dan siswa pada aktivitas belajar yaitu:

Tabel 3.1 Kualifikasi Aktivitas Belajar Guru dan Siswa

Presentase aktivitas (%)	Kualifikasi
$85,00 < Pa \leq 100,00$	Sangat baik
$70,00 < Pa \leq 85,00$	Baik
$55,00 < Pa \leq 70,00$	Cukup baik
$40,00 < Pa \leq 55,00$	Kurang baik
$0 < Pa \leq 40,00$	Sangat Kurang

(Mawaddah & Anisah, 2015)

3.7.2 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada siswa dilakukan dengan menggunakan tes evaluasi setelah pertemuan terakhir selesai. Dimana

penilaian kemampuan pemecahan masalah siswa meliputi empat hal, yaitu memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, Melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan Memeriksa kembali hasil pemecahan masalah. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika melalui pembelajaran yang menerapkan metode CPS dengan model STAD dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh setiap pernyataan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Dengan P sebagai nilai akhir.

Nilai kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikualifikasikan sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 3.2 Kualifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah

Presentase aktivitas (%)	Kualifikasi
$85,00 < P \leq 100,00$	Sangat baik
$70,00 < P \leq 85,00$	Baik
$55,00 < P \leq 70,00$	Cukup baik
$40,00 < P \leq 55,00$	Kurang baik
$0 < P \leq 40,00$	Sangat Kurang

(Mawaddah & Anisah, 2015)

3.7.3 Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif

Analisi pada tahap ini untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan tes evaluasi pada akhir pertemuan. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pembelajaran yang menerapkan metode CPS dengan model STAD dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$K = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh setiap pernyataan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Dengan K sebagai nilai akhir.

Nilai berpikir kreatif siswa yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikualifikasikan sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 3.3 Kualifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Presentase aktivitas (%)	Kualifikasi
$85,00 < K \leq 100,00$	Sangat baik
$70,00 < K \leq 85,00$	Baik
$55,00 < K \leq 70,00$	Cukup baik
$40,00 < K \leq 55,00$	Kurang baik
$0 < K \leq 40,00$	Sangat Kurang

(Mawaddah & Anisah, 2015)

3.7.4 Teknik Analisis Data Kualitatif

Analisis kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif yaitu analisis data yang didapatkan berupa kata-kata(kalimat-kalimat) dan kegiatan siswa. Ada tiga alur dalam analisis data yaitu:

- reduksi atau merubah data yang dilakukan dengan seleksi data, menggolongkan data, dan menyederhanakan data.
- Penyajian data dilakukan dengan pengumpulan informasi yang sistematis yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan data dan pengambilan data.
- Penarikan kesimpulan yaitu pengumpulan data terakhir dari setiap tindakan yang dilakukan yang tergantung pada besarnya kumpulan data yang ada dilapangan.

3.8 Prosedur Penelitian

Penelitian ini memiliki tiga tahapan penelitian, ketiga tahapan tersebut adalah tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap pembuatan laporan. Ketiga tahap tersebut dijabarkan sebagai berikut.

3.8.1 Persiapan

Tahap persiapan ini bertujuan untuk menyiapkan segala macam hal-hal yang akan digunakan dalam penelitian. Hal pertama yang dilakukan adalah observasi pada lokasi penelitian untuk melihat permasalahan di sekolah. Setelah itu menyusun perangkat pembelajaran, materi yang akan diajarkan dan instrumen yang akan digunakan untuk penelitian. Perangkat pembelajaran seperti RPP pada materi relasi dan fungsi dan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai bahan diskusi siswa.

3.8.2 Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan ini guru menggunakan metode CPS dengan STAD. Proses pembelajaran yang dilaksanakan mengacu pada RPP yang sudah disusun sebelum penelitian dilaksanakan. Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya. Tes dilaksanakan pada kegiatan akhir dari pembelajaran dan dikerjakan secara mandiri. Tes tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

3.8.3 Pembuatan Laporan

Tahap pembuatan laporan ini yaitu membuat laporan yang berisi tentang pelaksanaan pembelajaran, deskripsi tingkat kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan metode CPS dengan STAD,

pada siswa kelas VIII A SMP Taman Harapan Malang. Data yang diperoleh dari lembar observasi dan lembar tes kemudian diolah sesuai dengan fakta yang ada selama proses pembelajaran berlangsung. Prosedur dalam penelitian memuat tiga tahapan yang terdiri dari perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan pembuatan laporan penelitian.

